

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 17 SEP 2004	
WIPO	PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Gebrauchsmusteranmeldung**

BEST AVAILABLE COPY

Aktenzeichen: 203 11 408.6

Anmeldetag: 24. Juli 2003

Anmelder/Inhaber: Rational AG, 86899 Landberg am Lech/DE

Bezeichnung: Referenzkörperpositionierungsvorrichtung

IPC: F 24 C 7/08

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 6. September 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Faust



BOEHMERT & BOEHMERT ANWALTSSOZIOLOGEN

Boehmert & Boehmert • P.O.B. 10 71 27 • D-28071 Bremen

Deutsches Patent- und Markenamt
Zweibrückenstraße 12

80297 München

DR. ING. KARL BOEHMERT, PA (1929-1972)
DIPLOM. ALBERT BOEHMERT, PA (1902-1977)
WILHELM J. H. STAHLBERG, RA, Bremen
DR. ING. WALTER HOORMANN, PA*, Bremen
DIPLOM. PHYS. DR. HEINZ GÖDDAR, PA*, München, Eberhard
DR. ING. ROLAND LIESEGANG, PA*, München
WOLF-DIETER KUNTZE, RA, Bremen, Altmann
DIPLOM. PHYS. ROBERT MÜNZHUBER, PA (1913-1992)
DR. LUDWIG KOUJER, RA, Bremen
DR. (CHEM.) ANDREAS WINKLER, PA*, Bremen
MICHAELA HUTH-DIERIG, RA, München
DIPLOM. PHYS. DR. MARION TONHARDT, PA*, Düsseldorf
DR. ANDREAS EBERT-WEIDENFELDER, RA, Bremen
DIPLOM. ING. EVA LIESEGANG, PA*, München
DR. AXEL NORDMANN, RA, Berlin
DIPLOM. PHYS. DR. DOROTHEA WEBER-BRÜLS, PA*, Frankfurt
DIPLOM. PHYS. DR. STEFAN SCHÖPE, PA*, München
DR. ING. MATTHIAS PHILIPP, PA*, Düsseldorf
DR. MARTIN WITZ, RA, Düsseldorf
DR. DETMAR SCHÄFER, RA, Bremen
DR. JAN BERND NORDMANN, LL.M., RA, Berlin
DR. CHRISTIAN CZYCHOWSKI, RA, Berlin
DR. CARL-RICHARD HAARMANN, RA, München
DIPLOM. PHYS. CHRISTIAN W. APPELT, PA*, München
DIPLOM. PHYS. DR. ING. UWE MANASSE, PA*, Bremen
DIPLOM. PHYS. DR. THOMAS L. BITTNER, PA*, Berlin
DR. VOLKER SCHMITZ, M. Juris (Oxford), RA, München, Paris
DIPLOM. BIOL. DR. JAN B. KRAUSS, PA*, Berlin

PA - Patentanwalt/Patent Attorney
RA - Rechtsanwalt/Attorney at Law
* - European Patent Attorney
□ - Maître en Droit
◊ - Licencié en Droit
◊ - Diplôme d'Etudes Approfondies en Conception de Produits et Innovation
Alle zugelassen zur Vertretung vor dem Europäischen Markenamt, Alicante
Professionals Representation at the Community Trademark Office, Alicante

PROF. DR. WILHELM NORDMANN, RA, Potsdam
DIPLOM. PHYS. EDUARD BAUMANN, PA*, Hohenkirchen
DR. ING. GERALD KLOPPSCH, PA*, Düsseldorf
DIPLOM. ING. HANS W. GROENING, PA*, München
DIPLOM. PHYS. SIEGFRIED SCHIRMER, PA*, Bielefeld
DIPLOM. PHYS. LORENZ HANDEWICKEL, PA*, Potsdam
DIPLOM. ING. ANTON FRIEDRICH RIEDERER V. PAAR, PA*, Landsberg
DIPLOM. ING. DR. JAN TONNIES, PA, RA, Köln
DIPLOM. PHYS. CHRISTIAN BIEHL, PA*, Köln
DR. ANKE NORDMANN-SCHIFFEL, RA*, Potsdam
DR. KLAUS TIM BRÖCKNER, RA, Berlin
DR. ANDREAS DUSTMANN, LL.M., RA, Potsdam
DIPLOM. NILS T. F. SCHMIDT, RA*, München, Paris
DR. FLORIAN SCHWAB, LL.M., RA*, München
DIPLOM. BIOCHEM. DR. MARKUS ENGELHARD, PA, München
DIPLOM. CHEM. DR. KARL-HEINZ B. METTEN, PA*, Frankfurt
PASCAL DECKER, RA, Berlin
DIPLOM. CHEM. DR. VOLKER SCHOLZ, PA, Bremen
DIPLOM. CHEM. DR. JÖRK ZWICKER, PA, München
DR. CHRISTIAN MEISSNER, RA, München
DIPLOM. PHYS. DR. MICHAEL HARTIG, PA, München

In Zusammenarbeit mit/in cooperation with
DIPLOM. CHEM. DR. HANS ULRICH MAY, PA*, München

Ihr Zeichen
Your ref.

Ihr Schreiben
Your letter of

Unser Zeichen
Our ref.

Bremen,

Neuanmeldung
Gebrauchsmuster

L50142

22. Juli 2003

Rational AG, Iglinger Straße 62, 86899 Landsberg/Lech
"Referenzkörperpositionierungsvorrichtung"

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Positionierungsvorrichtung zum Positionieren eines Referenzkörpers in einem Gargerät.

Bei Verfahren zum Steuern eines Garprozesses innerhalb eines Gargeräts werden häufig Referenzkörper in dem Gargerät angeordnet, um über diese Referenzkörper entsprechende Meßwerte des Garprozesses ermitteln zu können, die dann generalisiert sind, und mit deren Hilfe eine Steuerung eines Garprozesses möglich ist. Die Meßwerte solcher Referenzkörper können über einen Sensor oder einen Garprozeßfühler ermittelt werden.

4

Beispielsweise die nicht vorveröffentlichte DE 103 09 485 beschäftigt sich mit einem Verfahren zum Steuern eines Garprozesses, bei dem die zum Garen bzw. Regenerieren eines Garguts erforderliche Gesamtenergie optimal einstellbar ist. Indem man das Klima im Garraum in Abhängigkeit von dem jeweils aktuellen Wärmeeintrag insbesondere in einen Referenzkörper einstellt, lässt sich dabei verhindern, daß das Gargut an seiner Oberfläche austrocknet oder aber durch Kondensatpfützen in seiner Qualität beeinträchtigt wird. Das Klima im Garraum kann insbesondere in Abhängigkeit von dem Temperaturverhalten des Referenzkörpers geregelt werden, vorzugsweise unter Berücksichtigung einer vor dem Garprozess ermittelten Korrelation zu dem Temperaturverhalten einer Gargutart, einer Gargutmenge, eines Gargutgewichts, einer Gargutgröße und/oder Garvorbehandlung eines Garguts. Zu diesem Zweck wird ein Sensor in- oder an dem Referenzkörper plazierte, der mit einer Steuer und/oder Regeleinheit des Gargeräts in Verbindung steht. Bei diesem Sensor kann es sich, beispielsweise, um ein Garprozesssensor handeln, der aus der DE 199 450 21 A1 bekannt ist.

Insbesondere Gargeräte, die in Großküchen eingesetzt werden, beinhalten häufig Hordengestelle oder Hordengestellwagen, auf denen auf einer Vielzahl von Einschubebenen Gargut gegart oder regeneriert werden kann. Es liegt auf der Hand, daß nicht für jedes individuelle Gargut, das auf einer Einschubebene des Hordengestells angeordnet ist, entsprechende Meßwerte zur Steuerung eines Garprozesses einzeln bestimmt werden können. Daher kann hier ein Referenzkörper innerhalb des Garraums des Gargeräts vorteilhaft angeordnet werden, mit dem Meßwerte allgemein innerhalb des Garraums bestimmt werden können, und mit denen Korrelationen mit dem Gargut und dem Garprozess möglich sind. Da die über den Referenzkörper ermittelten Meßwerte so gut wie möglich mit denjenigen Meßwerten übereinstimmen sollen, die die auf den Einschubebenen angeordneten Gargute tatsächlich aufweisen, sollte der Referenzkörper so nahe wie möglich an den Garguten angeordnet werden.

Dabei ist jedoch zu beachten, daß die Anordnung des Referenzkörpers innerhalb des Garraums bedienerfreundlich und sicher sein muß. Insbesondere wenn ein zusätzlicher Sensor oder Garprozeßfühler zusammen mit dem Referenzkörper innerhalb des Garraums in der Nähe des Garguts angeordnet werden soll, muß die Bedienerfreundlichkeit und hier insbesondere

die Kabellänge eines solchen Sensors oder Garprozeßfühlers berücksichtigt werden, damit das Kabel kein Gargut berührt. Eine ungewollte Kontamination des Garguts bei Anordnung des Referenzkörpers sollte vermieden werden.

Zum Stand der Technik sind des Weiteren Sensorpositioniervorrichtungen bekannt, die eine Positionierung eines Sensors beispielsweise mit zumindest einem Rotationsfreiheitsgrads und zumindest einem Translationsfreiheitsgrad zwecks Einbringen in Gargut, beispielsweise in Gastronomiebehältern zwischen einer Vielzahl von Schienen einer Einhängeleiter, ermöglichen, indem eine Höhenverstellung und somit eine Zuordnung zu einer Schiene bzw. einem Schienenpaar aus zwei sich in einer Höhe innerhalb eines Garraumes gegenüberliegenden Schienen zusätzlich zu einer Drehung sowie Verschiebung des Sensors relativ zu besagter Schiene bzw. besagtem Schienenpaar möglich ist, wie beispielsweise in der nicht vorveröffentlichten PCT/EP03-01491 beschrieben.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Nachteile des Stands der Technik zu überwinden und insbesondere eine Positionierungsvorrichtung zum Positionieren eines Referenzkörpers innerhalb eines Gargeräts bereitzustellen, die bedienerfreundlich und sicher in unmittelbarer Nähe des zu garenden oder zu regenerierenden Garguts angeordnet werden kann, ohne eine Kontamination des Garguts durch den Referenzkörper oder mit diesem verbundene Bauteile, wie beispielsweise ein Kabel, zu bewirken.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine Positionierungsvorrichtung zum Positionieren eines Referenzkörpers, über den Meßwerte eines Garprozesses erfaßbar sind, an einem Hordengestell für ein Gargerät, das ein Rahmengestell zum Halten zumindest einer Einschiebsäule mit einer Vielzahl von Einschübebenen aufweist, wobei die Positionierungsvorrichtung über zumindest zwei Stege an dem Hordengestell befestigt ist, die sich von einem Grundrahmen oder Oberrahmen des Rahmengestells im wesentlichen senkrecht nach oben bzw. unten erstrecken.

Erfindungsgemäß ist dabei vorgesehen, daß die Positionierungsvorrichtung einen im wesentlichen horizontal zwischen den Stegen verlaufenden, insbesondere balken- oder plattenartigen, Abschnitt aufweist.

Ferner kann vorgesehen sein, daß die Positionierungsvorrichtung etwa mittig der Höhe des Hordengestells angeordnet ist.

Es ist gemäß der Erfindung bevorzugt, daß die Positionierungsvorrichtung eine Ausnehmung, vorzugsweise mittig zwischen den Stegen, zur Aufnahme des Referenzkörpers aufweist.

Dabei kann vorgesehen sein, daß die Ausnehmung eine Halteeinrichtung für den Referenzkörper, wie Klemmen, Manschetten, Einhängeeinrichtungen, Einrastvorrichtungen oder dergleichen, aufweist.

Weiterhin wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß die Positionierungsvorrichtung eine Hülse aufweist, die sich von der Ausnehmung aus erstreckt und vorzugsweise eine Öffnung aufweist, die insbesondere in die Ausnehmung mündet.

Die Positionierungsvorrichtung kann aus Metall bestehen.

In einer Ausführungsform ist vorgesehen, daß der Referenzkörper ein Röhrchen aus Keramik, Ton, Porzellan, Teflon oder Kohlefaser ist, oder der Referenzkörper ein in die Hülse eingefülltes, insbesondere gekapseltes, Granulat umfaßt.

Auch ist es besonders bevorzugt, daß der Referenzkörper im wesentlichen vollständig von der Hülse umgeben ist, deren Öffnung sich seitlich entlang Längsrichtung erstreckt.

Ferner kann vorgesehen sein, daß die Hülse an ihrem Boden eine Öffnung aufweist.

Es ist bevorzugt vorgesehen, daß der Referenzkörper in Bezug auf die Stege gewinkelt angeordnet ist, vorzugsweise mit einem Winkel von etwa 45°C.

In einer weiteren Ausführungsform gemäß der Erfindung ist vorgesehen, daß in und/oder an dem Referenzkörper zumindest ein Sensor und/oder ein Garprozeßfühler angeordnet ist, wobei der Sensor oder Garprozeßfühler mit einer Steuer- und/oder Regeleinheit des Gargeräts in Wirkverbindung steht.

Dabei ist erfindungsgemäß bevorzugt, daß über den Sensor oder den Garprozeßfühler zumindest ein Klimaparameter, umfassend einen Temperaturwert innerhalb des Gargeräts, einen Temperaturanstieg, einen Feuchtegehalt, einen Feuchteanstieg und/oder dergleichen erfaßbar ist.

Schließlich ist weiterhin bevorzugt vorgesehen, daß die Meßwerte des Referenzkörpers zur Ermittlung des Taupunktes heranziehbar sind.

Der vorliegenden Erfindung liegt die überraschende Erkenntnis zugrunde, daß durch die spezielle Anordnung der erfindungsgemäßen Positionierungsvorrichtung an einem Hordengestell für ein Gargerät eine optimale Anordnung eines Referenzkörpers erreicht werden kann, die bedienerfreundlich und sicher ist. Insbesondere wird eine ungewollte Kontamination des Garguts, das auf den Einschubebenen des Hordengestells angeordnet ist, vermieden. Der Referenzkörper wird mit der erfindungsgemäßen Positionierungsvorrichtung in unmittelbarer Nähe zu dem Gargut angeordnet. Diese Anordnung liegt jedoch nicht soweit innerhalb des Hordengestells; daß beispielsweise ein Kabel, an dem ein Sensor oder Garprozeßfühler angeschlossen ist, zu kurz wäre und daher über oder quer durch die Einschubebenen gezogen werden müßte, was ohne Zweifel zu einer Kontamination des Garguts führt. Vielmehr ist erfindungsgemäß die Anordnung des Referenzkörpers auf einfache Art und Weise an dem Hordengestell möglich und erfordert keinen übermäßigen Aufwand.

Der Referenzkörper kann bevorzugt einfach in eine Ausnehmung der Positionierungsvorrichtung eingesteckt werden, wobei vorzugsweise eine Halteeinrichtung, insbesondere in Form einer Hülse oder von Klemmen, vorgesehen sein kann, um den Referenzkörper in der Positionierungsvorrichtung zu sichern. Besonders bevorzugt ist der Referenzkörper ein hohles Keramikröhrchen, das von einer zur Positionierungsvorrichtung gehörenden Metallhülse umgeben ist, die seitlich in ihrer Längsrichtung zumindest teilweise geöffnet ist. Eine geschlossene Metallhülse würde den Meßwert verfälschen, da zuerst das Metall und dann erst das Keramikröhrchen aufgeheizt werden würde. Besonders bevorzugt ist der Boden der Metallhülse ferner mit einer Öffnung versehen, was vorteilhaft ist für den Fall, wenn das Keramikröhrchen dauerhaft am Hordengestell verbleiben soll. Mit dieser Öffnung wäre eine Reinigung im Gargerät mittels Selbstreinigung möglich, da entsprechende Reinigungsflüssigkeit problemlos aus der Bodenöffnung abfließen könnte.

Ebenfalls bevorzugt ist in und/oder an dem Referenzkörper ein Sensor und/oder ein Garprozeßfühler vorgesehen. Bei dem bevorzugten hohlen Keramikröhrchen kann dieser Sensor oder Garprozeßfühler in den Hohlraum eingesteckt werden. Steht der Sensor oder Garprozeßfühler mit einer Steuer- und/oder Regeleinheit des Gargeräts in Wirkverbindung, so kann durch die Aufnahme von Meßwerten des Referenzkörpers ein Garprozeß auf einfache Weise gesteuert werden.

Der Referenzkörper kann eine Länge von etwa 80 bis etwa 120 mm, bevorzugt etwa 100 mm, einen Außendurchmesser von etwa 10 bis etwa 12 mm, bevorzugt etwa 11 mm, und ggf. einen Innendurchmesser von etwa 3 bis etwa 5 mm, bevorzugt von etwa 4 mm, aufweisen.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden detaillierten Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform anhand von schematischen Zeichnungen, in denen

Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines Hordengestells zeigt, an dem eine erfindungsgemäße Positioniervorrichtung angeordnet ist;

Figur 2 einen vergrößerten Ausschnitt des mit x bezeichneten Bereichs des in Figur 1 gezeigten Hordengestells zeigt; und

Figur 3 einen Querschnitt durch das Hordengestell gemäß Figur 1 entlang der Linie A-A zeigt.

Figur 1 zeigt ein Hordengestell 1, das ein Rahmengestell 2 aus einem Grundrahmen 3, einem Oberrahmen 4 und Verbindungsstreben 5 aufweist. Innerhalb des Rahmengestells 2 sind sechs Einschiebsäulen 6 integriert, die über Holme 7 an den Verbindungsstreben 5 und damit an dem Rahmengestell 2 befestigt sind. Jede Einschiebsäule 6 weist eine Vielzahl von Einschiebebenen 8 auf, die durch eine Ringform zur Aufnahme eines nicht dargestellten Tellers oder dergleichen mit Gargut definiert sind. Bei dem Hordengestell 1 handelt es sich um einen Hordengestellwagen. Jedoch kann selbstverständlich auch ein nicht-fahrbares Hordengestell vorgesehen sein.

Der Grundrahmen 3 weist an seiner Vorderseite 9 und seiner Rückseite 10 jeweils einen Griff 11 auf, der beim Verfahren des Hordengestells 1 ergriffen werden kann. Von der Vorderseite 9 des Grundrahmens 3 erstrecken sich zwei Stege 12 im wesentlichen senkrecht nach oben. Dabei sind die Stege 12 so angeordnet, daß sie im wesentlichen zwischen zwei Einschiebsäulen 6, längs derselben verlaufen. Selbstverständlich ist vorstellbar, daß sich die Stege 12 nicht nur senkrecht von dem Grundrahmen 3 weg erstrecken, sondern sie können auch zunächst vom Grundrahmen 3 etwas in das Hordengestell 1 hinein gebogen sein, um dann noch enger zwischen den Einschiebsäulen 6 zu verlaufen. Dies führt zu einer noch näheren Anordnung eines Referenzkörpers an einem Gargut, wie weiter unten erläutert. Insbesondere bei Tellern mit einem großen Durchmesser, die in den Einschiebsäulen 6 und den Einschiebebenen 8 gelagert werden sollen, ist jedoch die in Figur 1 gezeigte im wesentlichen senkrechte Anordnung

der Stege 12 bevorzugt. Selbstverständlich können sich die Stege 12 auch von dem Oberrahmen 4 im wesentlichen senkrecht nach unten erstrecken.

Zwischen den beiden Stegen 12 ist auf etwa halber Höhe des Hordengestells 1 eine erfindungsgemäße Positionierungsvorrichtung 13 für einen Referenzkörper 15 angeordnet. Diese Positionierungsvorrichtung 13 umfasst einen im wesentlichen horizontal zwischen den beiden Stegen 12 verlaufenden Balken 18 und eine Ausnehmung 14, die vorzugsweise mittig im Balken 18 angeordnet ist. Die Positionierungsvorrichtung 13 umfasst, wie insbesondere Figur 2 zu entnehmen ist, zudem eine einseitig offene Hülse 19, die einen Referenzkörper 15, der beispielsweise als ein Keramikröhrchen ausgeführt sein kann, umgreift. Die entsprechende Öffnung 20 der Hülse 19 stellt dabei eine Verlängerung der Ausnehmung 14 dar und ermöglicht, ebenso wie die Ausnehmung 14, ein einfaches Einschieben des Referenzkörpers 15.

Der Referenzkörper 15 wird durch Einschieben in die Öffnung 20 und die Ausnehmung 14 in die Hülse 19 eingebracht, wie sich deutlich aus Figur 2 ergibt. Der Referenzkörper 15 ist seinerseits hohl bzw. rohrförmig ausgebildet, so daß in den entsprechenden Hohlraum des Referenzkörpers 15 ein Sensor 16 eingesteckt werden kann, mit dem Meßwerte des Referenzkörpers 15 bestimmt werden können.

Wie sich insbesondere aus Figur 2 ergibt, ist der Referenzkörper 15 sehr nahe an den Einschubebenen 8, die Gargut (nicht gezeigt) enthalten, angeordnet, ohne jedoch eine Kontamination des Garguts zu erlauben. Der Referenzkörper 15 sowie der Sensor 16 können bedienerfreundlich und sicher in die Positionierungsvorrichtung 13 eingesteckt werden, wobei auch ein Kabel 17 des Sensors 16 nicht über bzw. durch die Einschubebenen 8 gezogen werden muß. Wie auch aus Figur 2 gut ersichtlich ist, dienen die Stege 12 ferner als Kabelabweiser, da sie verhindern, daß das Kabel leicht auf die Einschubebenen 8 gelangen kann.

Figur 3 zeigt einen Querschnitt durch das Hordengestell 1 gemäß Figur 1. Besonders gut ist hier die gewinkelte Anordnung des Referenzkörpers 15 im Bezug auf die Stege 12 gezeigt, bevorzugt in einem Winkel von etwa 45° , was eine noch bessere Annäherung des Referenzkörpers 15 an die Einschubebenen 8 ermöglicht.

Die in der vorstehenden Beschreibung sowie in den Ansprüchen und Zeichnungen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in jeder beliebigen Kombination für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

Bezugszeichenliste

1	Hordengestell
2	Rahmengestell
3	Grundrahmen
4	Oberrahmen
5	Verbindungsstreben
6	Einschubsäule
7	Holm
8	Einschubebene
9	Vorderseite
10	Rückseite
11	Griff
12	Steg
13	Positionierungsvorrichtung
14	Ausnehmung
15	Referenzkörper
16	Sensor
17	Kabel
18	Balken
19	Hülse
20	Öffnung

BOEHMERT & BOEHMERT

ANWALTSSOZIOZETÄT

Boehmert & Boehmert • P.O.B. 10 71 27 • D-28071 Bremen

Deutsches Patent- und Markenamt
Zweibrückenstraße 12

80297 München

DR. ING. KARL BOEHMERT, PA (1890-1972)
DIPLO.-ING. ALBERT BOEHMERT, PA (1902-1973)
WILHELM J. H. STAHLBERG, RA, Bremen
DR.-ING. WALTER HOERMANN, PA*, Bremen
DIPLO.-PHYS. DR. HEINZ GÖDDAR, PA*, München, Shanghai
DR.-ING. ROLAND LIESEGANG, PA*, München
WOLF-DIETER KUNTZE, RA, Bremen, Alicante
DIPLO.-PHYS. ROBERT MÜNZHUBER, PA (1913-1992)
DR. LUDWIG KOUKER, RA, Bremen
DR. (CHEM.) ANDREAS WINKLER, PA*, Bremen
MICHAELA HUTH-DIERIG, RA, München
DIPLO.-PHYS. DR. MARION TONHARDT, PA*, Düsseldorf
DR. ANDREAS EBERT-WEIDENFELDER, RA, Bremen
DIPLO.-ING. EVA LIESEGANG, PA*, München
DR. AXEL NORDEMANN, RA, Berlin
DIPLO.-PHYS. DR. DOROTHEE WEBER-BRULS, PA*, Frankfurt
DIPLO.-PHYS. DR. STEFAN SCHOHE, PA*, München
DR.-ING. MATTHIAS FLEPP, PA*, Düsseldorf
DR. MARTIN WITZ, RA, Düsseldorf
DR. DETMAR SCHÄFER, RA, Bremen
DR. JAN BERND NORDEMANN, LL.M., RA, Berlin
DR. CHRISTIAN CZYCHOWSKI, RA, Berlin
DR. CARL-RICHARD HAARMANN, RA, München
DIPLO.-PHYS. CHRISTIAN W. APFELT, PA*, München
DIPLO.-PHYS. DR.-ING. UWE MANASSE, PA*, Bremen
DIPLO.-PHYS. DR. THOMAS L. BITTNER, PA*, Berlin
DR. VOLKER SCHMITZ, M. Juris (Oxford), RA, München, Paris
DIPLO.-BIOL. DR. JAN B. KRAUSS, PA*, Berlin

PA - Patentanwalt/Patent Attorney
RA - Rechtsanwalt/Attorney at Law
* - European Patent Attorney
o - Maître en Droit
o - Licencié en Droit
o - Diplôme d'Etudes Approfondies en Conception de Produits et Innovation
Alle zugelassen zur Vertretung vor dem Europäischen Patentamt, Alicante
Professional Representatives at the Community Trademark Office, Alicante

PROF. DR. WILHELM NORDEMANN, RA, Potsdam
DIPLO.-PHYS. EDUARD BAUMANN, PA*, Ulm/Kreisgau
DR.-ING. GERALD KLOPPSCH, PA*, Düsseldorf
DIPLO.-ING. HANS W. GROENING, PA*, München
DIPLO.-ING. SEGFRIED SCHIRMER, PA*, Bielefeld
DIPLO.-PHYS. LORENZ HANSENWINKEL, PA*, Potsdam
DIPLO.-ING. ANTON FREDERIK RIEDERER V. PAAR, PA*, London
DIPLO.-ING. DR. JAN TONNIES, PA, RA, Köln
DIPLO.-PHYS. CHRISTIAN BIEHL, PA*, Köln
DR. ANKE NORDEMANN-SCHIFFEL, RA*, Potsdam
DR. KLAUS TIM BROCKE, RA, Berlin
DR. ANDREAS DUSTMANN, LL.M., RA, Potsdam
DIPLO.-ING. NILS T. F. SCHMIDT, PA*, München, Paris
DR. FLORIAN SCHWAB, LL.M., RA*, München
DIPLO.-BIOCHEM. DR. MARKUS ENGELHARD, PA, München
DIPLO.-CHEM. DR. KARL-HEINZ B. METTEN, PA*, Frankfurt
PASCAL DECKER, RA, Berlin
DIPLO.-CHEM. DR. VOLKER SCHOLZ, PA, Bremen
DIPLO.-CHEM. DR. JÖRK ZWICKER, PA, München
DR. CHRISTIAN MEISSNER, RA, München
DIPLO.-PHYS. DR. MICHAEL HARTIG, PA, München

In Zusammenarbeit mit/in cooperation with
DIPLO.-CHEM. DR. HANS ULRICH MAY, PA*, München

Ihr Zeichen
Your ref.

Ihr Schreiben
Your letter of

Unser Zeichen
Our ref.

Bremen,

Neuanmeldung
Gebrauchsmuster

L50142

22. Juli 2003

Rational AG, Iglinger Straße 62, 86899 Landsberg/Lech
"Referenzkörperpositionierungsvorrichtung"

Ansprüche

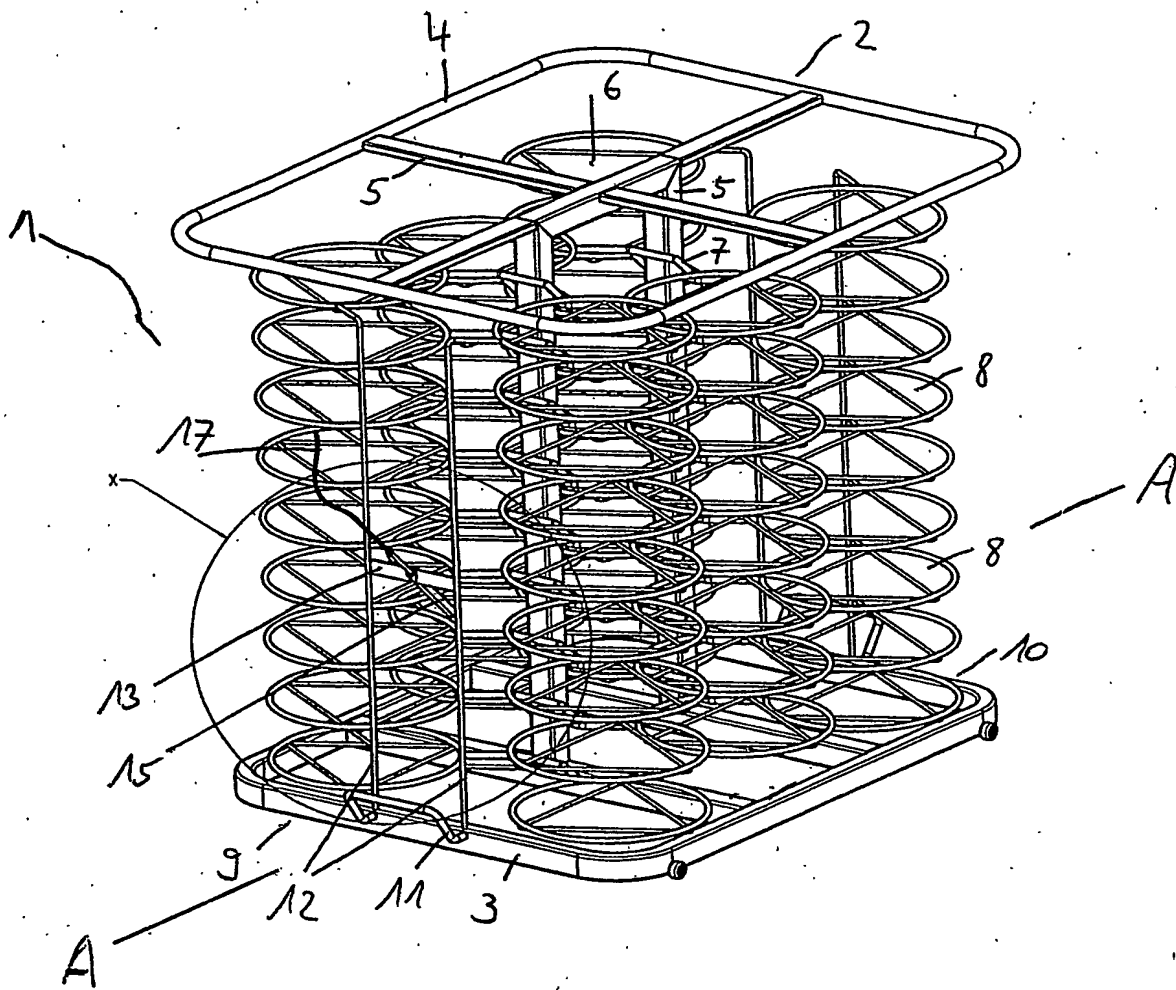
1. Positionierungsvorrichtung (13) zum Positionieren eines Referenzkörpers (15), über den Meßwerte eines Garprozesses erfaßbar sind, an einem Hordengestell (1) für ein Gargerät, das ein Rahmengestell (2) zum Halten zumindest einer Einschiebsäule (6) mit einer Vielzahl von Einschubebenen (8) aufweist, wobei die Positionierungsvorrichtung (13) über zumindest zwei Stege (12) an dem Hordengestell (1) befestigt ist, die sich von einem Grundrahmen (3) oder Oberrahmen (4) des Rahmengestells (2) im wesentlichen senkrecht nach oben bzw. unten erstrecken.

24

2. Positionierungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Positionierungsvorrichtung (13) einen im wesentlichen horizontal zwischen den Stegen (12) verlaufenden, insbesondere balken- oder plattenartigen, Abschnitt (19) aufweist.
3. Positionierungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Positionierungsvorrichtung (13) etwa mittig der Höhe des Hordengestells (1) angeordnet ist.
4. Positionierungsvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Positionierungsvorrichtung (13) eine Ausnehmung (14), vorzugsweise mittig zwischen den Stegen (12), zur Aufnahme des Referenzkörpers (15) aufweist.
5. Positionierungsvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (14) eine Halteeinrichtung für den Referenzkörper (15), wie Klemmen, Manschetten, Einhängeeinrichtungen, Einrastvorrichtungen oder dergleichen, aufweist.
6. Positionierungsvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Positionierungsvorrichtung (13) eine Hülse (19) aufweist, die sich von der Ausnehmung (14) aus erstreckt und vorzugsweise eine Öffnung (20) aufweist, die insbesondere in die Ausnehmung (14) mündet.
7. Positionierungsvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Positionierungsvorrichtung (13) aus Metall besteht.
8. Positionierungsvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Referenzkörper (15) ein Röhrchen aus Keramik, Ton, Porzellan,

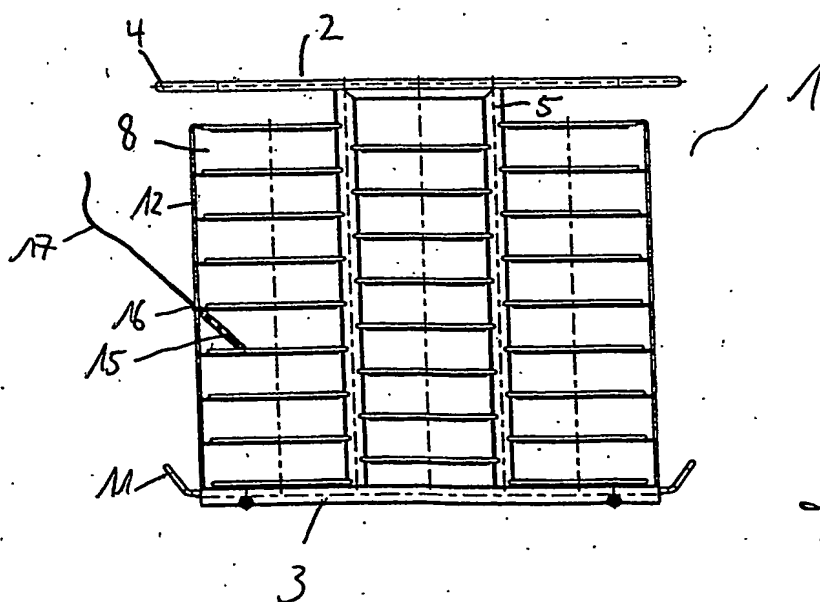
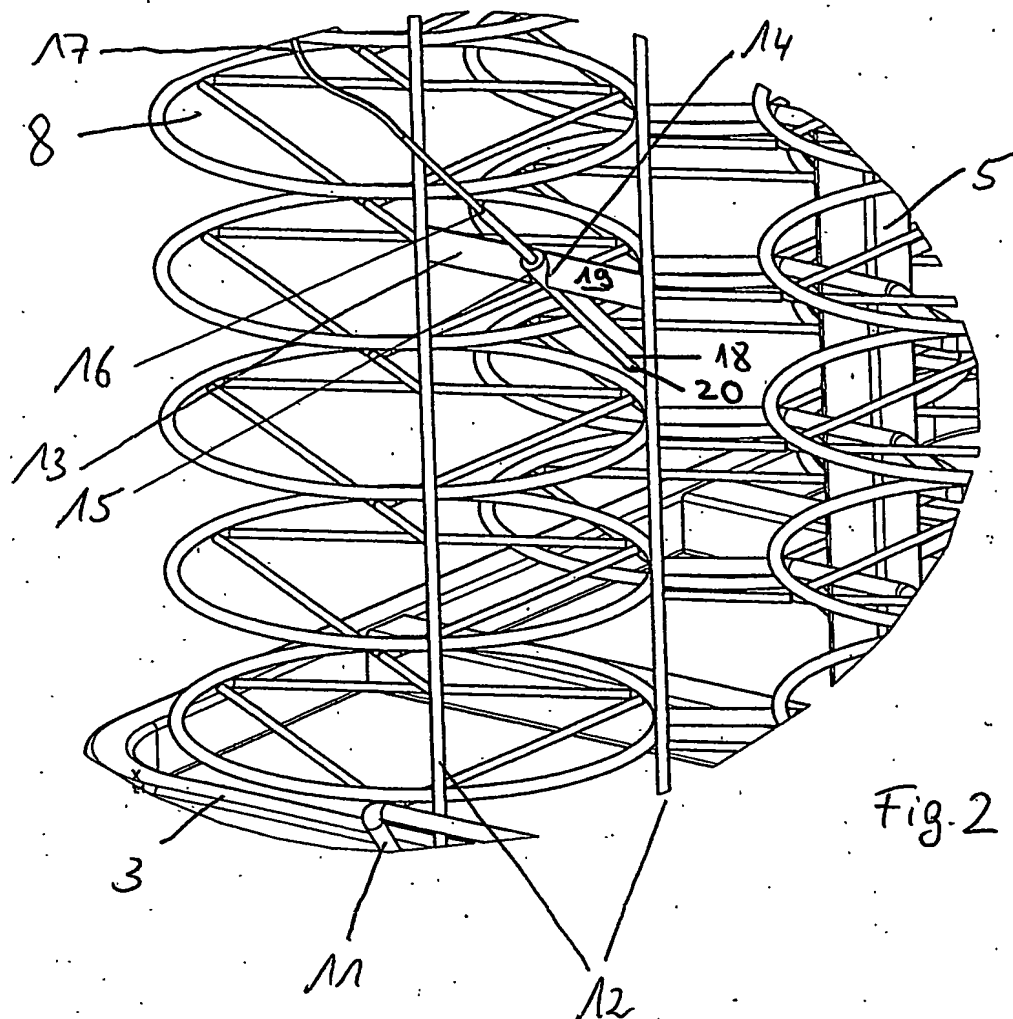
Teflon oder Kohlefaser ist, oder der Referenzkörper ein in die Hülse (19) eingefülltes, insbesondere gekapseltes, Granulat umfaßt.

9. Positionierungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Referenzkörper (15) im wesentlichen vollständig von der Hülse (19) umgeben ist, deren Öffnung (20) sich seitlich entlang Längsrichtung erstreckt.
10. Positionierungsvorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (19) an ihrem Boden eine Öffnung aufweist.
11. Positionierungsvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Referenzkörper (15) in Bezug auf die Stege (12) gewinkelt angeordnet ist, vorzugsweise mit einem Winkel von etwa 45°C.
12. Positionierungsvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in und/oder an dem Referenzkörper (15) zumindest ein Sensor (16) und/oder ein Garprozeßfühler angeordnet ist, wobei der Sensor (16) oder Garprozeßfühler mit einer Steuer- und/oder Regeleinheit des Gargeräts in Wirkverbindung steht.
13. Positionierungsvorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß über den Sensor (16) oder den Garprozeßfühler zumindest ein Klimaparameter, umfassend einen Temperaturwert innerhalb des Gargeräts, einen Temperaturanstieg, einen Feuchtegehalt, einen Feuchteanstieg und/oder dergleichen, erfaßbar ist.
14. Positionierungsvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Meßwerte des Referenzkörpers zur Ermittlung des Taupunktes heranziehbar sind.



2/2

22



650142

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.